

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

ABSTRACT

A grommet 8 is formed with a thick-walled peripheral wall portion 9 at a middle portion of a bellows-like barrel portion 10 of a grommet main body 8 and formed with a fitting groove and a guide projected streak constituting a fitting portion for fitting to a rigid plate on a periphery of the thick-walled peripheral wall portion 9.

A lower half of the thick-walled peripheral wall portion 9 is formed in a semicircular shape and an upper half thereof is formed in a rectangular shape. Further, a first thick-walled peripheral wall portion on a front end side is formed also by a similar shape to be larger by one size and an inner periphery thereof is formed with a fitting groove for fitting to a rigid member. An outer peripheral portion of the first thick-walled peripheral wall portion is formed with an upper end rip.

- 1 wire harness grommet
- 2 wire harness
- 3 outer wall
- 4,7 notch opening portion
- 6 wall plate
- 8 grommet body
- 9 thick walled peripheral wall portion
- 10 bellows like barrel portion
- 11a upper side stiffness plate
- 11b lower side stiffness plate
- 14 peripheral groove

公開実用平成 3-126315

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-126315

⑬ Int. Cl.⁵

H 01 B 17/58

識別記号

C

庁内整理番号

8410-5G

⑭ 公開 平成3年(1991)12月19日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ワイヤハーネスグロメット

⑯ 実 願 平2-34243

⑰ 出 願 平2(1990)4月2日

⑱ 考 案 者 高 野 悦 夫 愛知県豊田市福受町大字上ノ切159-1 矢崎部品株式会社内

⑲ 出 願 人 矢崎総業株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号

⑳ 代 理 人 弁理士 滝野 秀雄 外3名

明 細 書

1. 考案の名称

ワイヤハーネスグロメット

2. 実用新案登録請求の範囲

ワイヤハーネスを挿通する弾性グロメット本体の端部に第一厚肉周壁部を形成し、該第一厚肉周壁部を電気接続箱等の外壁の切欠開口部にスライド嵌合させるワイヤハーネスグロメットにおいて、前記弾性グロメット本体の蛇腹状胴部の中間部に、嵌合部を有する第二厚肉周壁部を形成し、該嵌合部に剛性板を嵌合し、該剛性板を、前記電気接続箱等の外壁に対向して隣接する壁板の切欠開口部にスライド嵌合させることを特徴とするワイヤハーネスグロメット。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、対向して隣接する二つの壁部に容易に取り付けることのできるワイヤハーネスグロメットに関するものである。

〔従来の技術〕



第6図は、実開昭63-146916号公報に記載されたワイヤハーネスグロメットを示すものである。

該ワイヤハーネスグロメット40は、合成ゴムを材料として、一端に縮径部41、他端に厚肉周壁部42、その中間に蛇腹状胴部43を形成し、該厚肉周壁部42に合成樹脂製の剛性部材44を嵌着して成り、該厚肉周壁部42の外周上には、上端にリップ部45、下側大半部にスライド用周溝46を形成してある。

そして、電気接続箱等の下ケース47の外壁48に形成した切欠開口部49のガイド突条50に、該厚肉周壁部42のスライド用周溝46を矢印イのようにスライド嵌合させることにより、前記剛性部材44の爪部51が下ケース47の係止孔52に係合する。さらに、上ケース53を閉止することにより、前記リップ部45が該上ケース53のバックシム54に当接してシーリングを行うのである。

しかしながら、上記従来のワイヤハーネスグロ



メット４０にあっては、電気接続箱等の外壁４８に対して図示しない遮熱板等の壁板が隣接する場合においては、ワイヤハーネスグロメット４０の取付ができないという問題があった。

〔考案が解決しようとする課題〕

本考案は、上記した点に鑑み、電気接続箱等の外壁に対して遮熱板等の壁板が隣接した場合にも、容易に取付を行うことのできるワイヤハーネスグロメットを提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本考案は、ワイヤハーネスを挿通する弾性グロメット本体の端部に第一厚肉周壁部を形成し、該第一厚肉周壁部を電気接続箱等の外壁の切欠開口部にスライド嵌合させるワイヤハーネスグロメットにおいて、前記弾性グロメット本体の蛇腹状胴部の中間部に、嵌合部を有する第二厚肉周壁部を形成し、該嵌合部に剛性板を嵌着し、該剛性板を、前記電気接続箱等の外壁に対向して隣接する壁板の切欠開口部にスライド嵌合させる構造を採用するものである。



〔作 用〕

剛性板を蛇腹状胴部の中間部に外側から嵌着させる。そして、該剛性板を壁板の切欠開口部にスライド嵌合させることにより、ワイヤハーネスグロメットを容易に取り付けることができる。また、この際、該壁板と電気接続箱等の外壁との間隔の寸法ばらつきを蛇腹状胴部が吸収するから、スライド嵌合がより容易になる。

〔実施例〕

第1図は、本考案に係るワイヤハーネスグロメットの一実施例を示す外観斜視図である。

図で、1は、ワイヤハーネス2を挿通したワイヤハーネスグロメット、3は、取付部としての切欠開口部4を有する電気接続箱等の下ケース5の外壁、6は、該外壁3に対向して隣接し、切欠開口部7を有する遮熱板等の壁板であり、該壁板6には、補助ガイド6aを設けることもある。そして、合成ゴム製のグロメット本体8の大径先端側には第一厚肉周壁部9、蛇腹状胴部10の中間部には、上下に分割可能な合成樹脂製の剛性板11



を嵌着してある。

該剛性板 1 1 は、前記壁板 6 の切欠開口部 7 の形状に整合する中空矩形状の上側剛性板 1 1 a と中空半円状の下側剛性板 1 1 b とにより構成され、それぞれの端部に対向して設けた結合手段 1 2 , 1 3 によって相互に結合しており、該剛性板 1 1 の周上には、前記壁板 6 の切欠開口部 7 に対するスライド用周溝 1 4 を形成してある。また、下側剛性板 1 1 b の下端部には、前記壁板 6 に突設した係止枠部 1 5 に対する係止爪 1 6 を突設し、上側剛性板 1 1 a の上端部には、該壁板 6 の上側に設置される図示しない上壁等に対する係合板 1 7 を突設してある。また、前記先端側の第一厚肉周壁部 9 の周上には、前記下ケース 5 の切欠開口部 4 のガイド溝 1 8 とガイド突条 1 9 とに対するスライド用突条 2 0 とスライド用周溝 2 1 とをそれぞれ形成してあり、内側には、後述する係止爪 3 5 を有する剛性部材 3 2 (第 4 図参照) を嵌着してある。

第 2 図(a)は、前記グロメット本体 8 の縦断面図、



図(b)は、図(a)の側面図（矢視A図）である。

該グロメット本体8の蛇腹状胴部10の中間部には、第二厚肉周壁部22を形成し、該第二厚肉周壁部22の周上に、前記剛性板11に対する嵌合部としての嵌着溝23とガイド突条24とを形成してある。該第二厚肉周壁部22は、図(b)に示すように、下半分22bを半円状、上半分22aを矩形状に形成している。また、先端側の第一厚肉周壁部9も同様の形状で一回り大きく形成され、その内周には、後述する剛性部材32に対する嵌合溝25を形成してある。図で、20は、前記スライド用突条、21は、スライド用周溝、37は、上端リップ部を示す。

第3図(a)は、前記剛性板11を示す正面図、図(b)は、図(a)のB—B断面図である。

該剛性板11の内周部には、前記中間側の第二厚肉周壁部22の嵌着溝23に対する嵌合突条26と、前記ガイド突条24に対する嵌合溝27を形成してあり、下側剛性板11bの接合部28には一対のピン29，29を突設し、上側剛性板1



1 a の接合部 3 0 には、該ピン 2 9 に対する挿入孔 3 1 , 3 1 を設けてある。さらに、接合部 2 8 , 3 0 の両側にそれぞれ結合手段として各一对の結合棒部 1 3 , 1 3 と結合爪 1 2 , 1 2 とを突設してある。図で、1 4 は、前記スライド用周溝、1 6 は、係止爪、1 7 は、係合板を示す。

第 4 図(a)は、第 2 図で示したグロメット本体 8 の先端側の第一厚肉周壁部 9 の内側に嵌め込む合成樹脂製の剛性部材 3 2 を示す正面図、図(b)は、同じく側面図である。

該剛性部材 3 2 は、周壁部 3 3 の周上に、前記嵌合溝 2 5 に対する突条 3 4 を設けると共に、下端部に、前記下ケース 5 の内壁面に形成された係止棒部 3 6 (第 5 図参照)に対する係止爪 3 5 を突設したものである。

第 5 図は、上記ワイヤハーネスグロメット 1 を下ケース 5 の外壁 3 の切欠開口部 4 (第 1 図参照)並びに壁板 6 の切欠開口部 7 にスライド嵌合させて取り付けた状態を示す縦断面図である。

ここでグロメット本体 8 の先端側の第一厚肉周



壁部 9 の内周上には剛性部材 32 を嵌着し、その係止爪 35 を下ケース 5 の係止枠部 36 に挿入係止させて、該厚肉周壁部 9 のスライド用突条 20 とスライド用周溝 21 とを該下ケース 5 のガイド溝 18 とガイド突条 19 とに嵌合している。該第一厚肉周壁部 9 の上側には、リップ部 37 に対するパッキン 38 を有する上ケース 39 を覆設する。また、中間側の第二厚肉周壁部 22 の嵌着溝 23 とガイド突条 24 とに剛性板 11 の嵌合突条 26 と嵌合溝 27 とを嵌め合わせ、下側剛性板 11b の係止爪 16 を遮熱板等の壁板 6 の係止枠部 15 に挿入係止している。上側剛性板 11a の係合板 17 には、図示しない上壁等を嵌め込んで固定する。また、取付に際して、先端側と中間側の第一、第二厚肉周壁部 9, 22 の間の蛇腹状胴部（二条の蛇腹）10 は自在に伸縮して、外壁 3 と壁板 6 との間隔のばらつきを吸収する。

〔考案の効果〕

以上の如くに、本考案によれば、電気接続箱等の外壁に対して遮熱板等の壁板が隣接して配置さ



れた場合にも、グロメット本体の先端側第一厚肉周壁部と、蛇腹状胴部の中間部に外側から嵌着した剛性板とを、電気接続箱等の外壁と遮熱板等の壁板との切欠開口部にそれぞれスライド嵌合させることにより、容易に取付を行うことができるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す分解斜視図、

第2図(a)はグロメット本体の縦断面図、(b)は同じく側面図((a)の矢視A図)、

第3図(a)は剛性板の正面図、(b)は(a)のB-B断面図、

第4図(a)は剛性部材の正面図、(b)は側面図、

第5図は組付状態を示す縦断面図、

第6図は従来例を示す縦断面図である。

1…ワイヤハーネスグロメット、2…ワイヤハーネス、3…外壁、4, 7…切欠開口部、6…壁板、8…グロメット本体、9…第一厚肉周壁部、10…蛇腹状胴部、11a…上側剛性板、11b…下側剛性板、14…スライド用周溝、22…第



二厚肉周壁部、2 3 …嵌着溝、2 4 …ガイド突条。

実用新案登録出願人

矢崎総業株式会社

代理人

瀧野秀雄



同

中内康雄



同

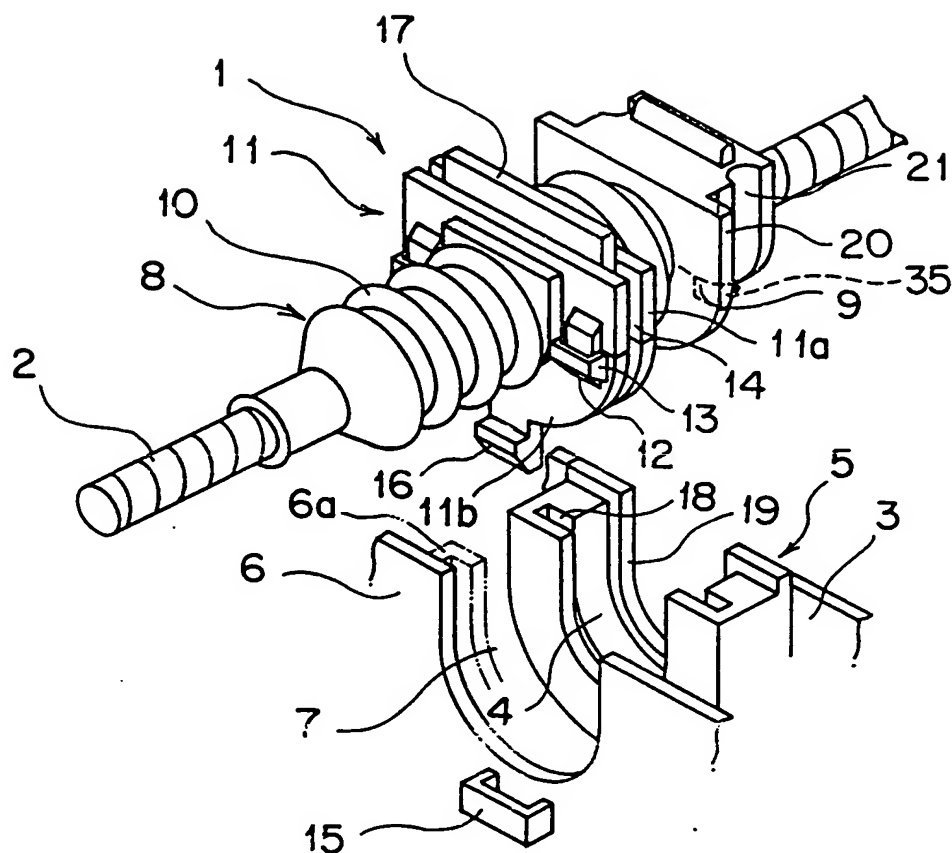
有坂悍



同

草野敏





- | | |
|----------------|-------------|
| 1: ワイヤハネスグロメット | 8: グロメット本体 |
| 2: ワイヤハネス | 9: 第一厚肉周壁部 |
| 3: 外壁 | 10: 蛇腹状胴部 |
| 4, 7: 切欠開口部 | 11a: 上側剛性板 |
| 6: 壁板 | 11b: 下側剛性板 |
| | 14: スライド用周溝 |

第 1 図

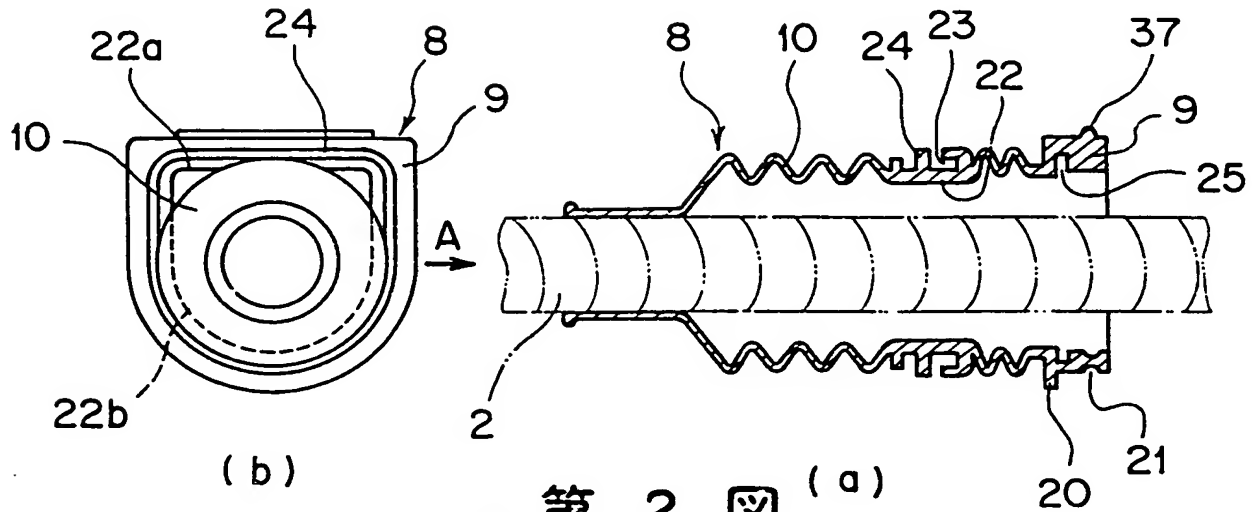
実開 3-126315

実用新案登録出願人

矢崎総業株式会社

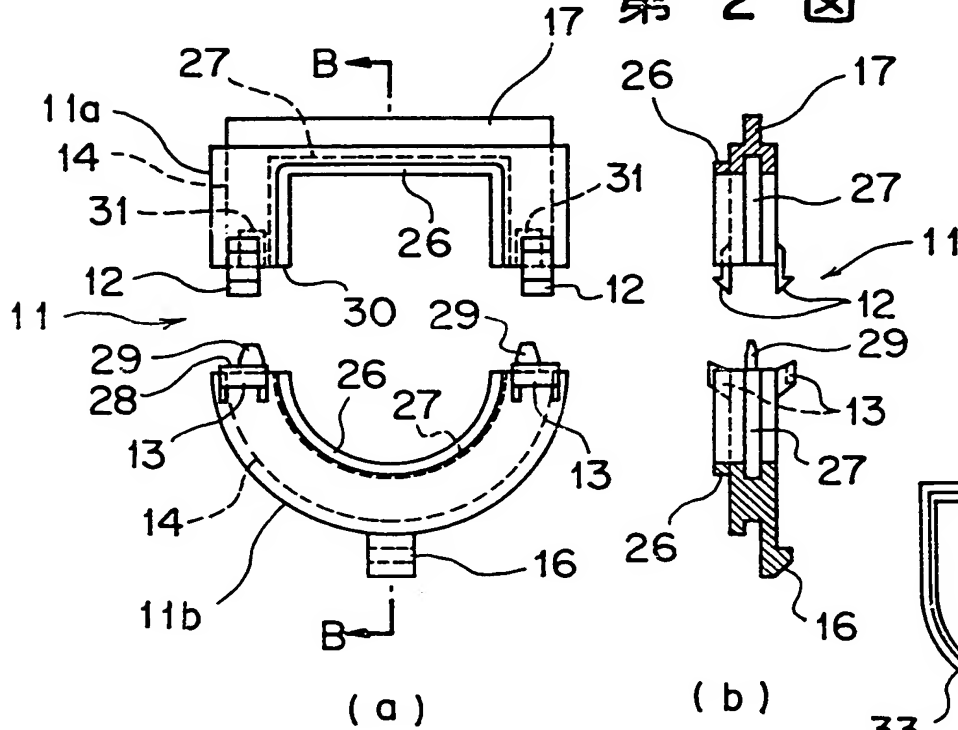
代理人

瀧野秀雄 他3名

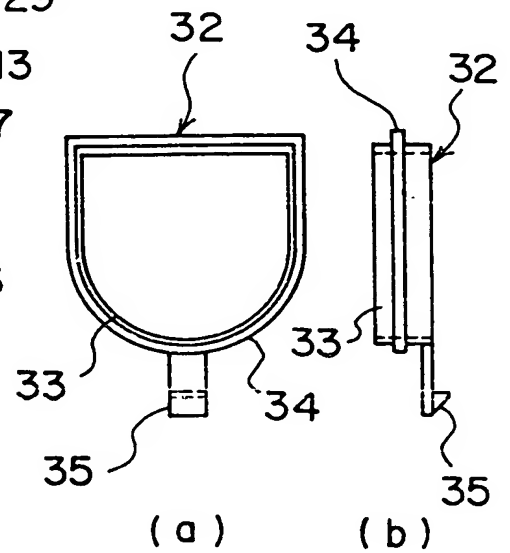


第 2 図

22: 第二厚肉周壁部
23: 嵌着溝
24: ガイド突条



第 3 図

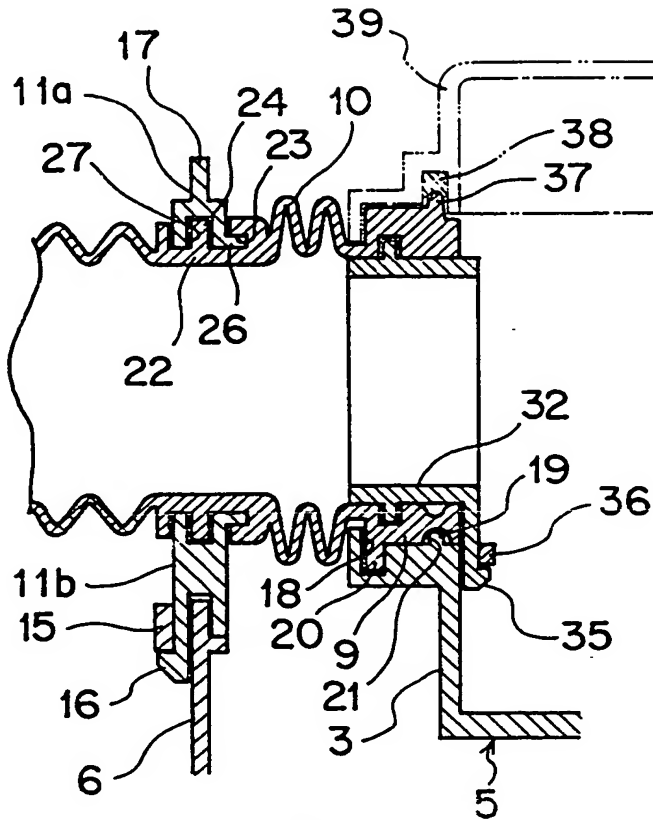


第 4 図

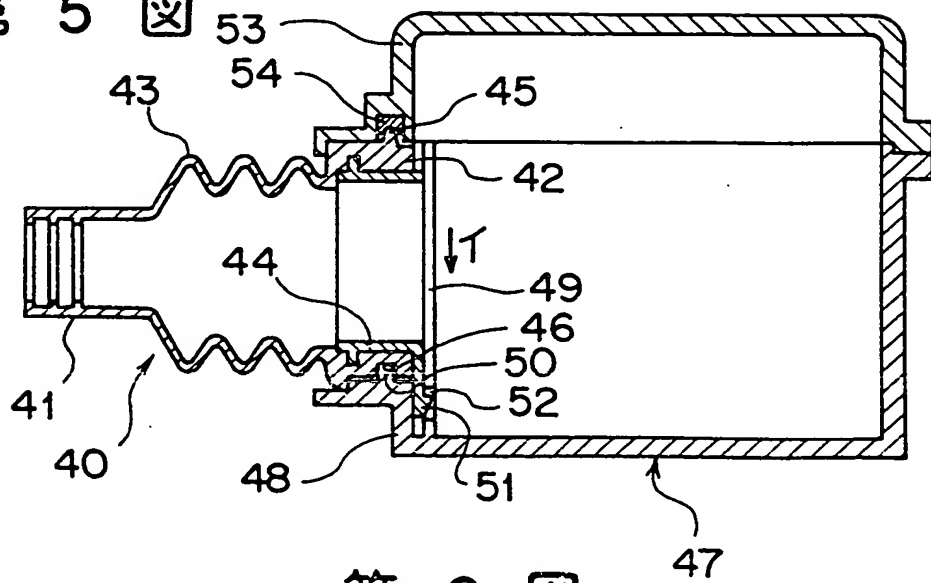
実用新案登録出願人

代 理 人

矢崎総業株式会社 154
瀧野秀雄 他3名



第 5 図



第 6 図

実用新案登録出願人
代 理 人

矢崎総業株式会社
瀧 野 秀 雄 他3名